

山东大学齐鲁交通学院院长李利平

## 实干诠释担当，做地下工程安全建设的守卫者

孔令茹 通讯员 任鹤 济南报道

## 深入一线

## 科学精准预控重大灾害风险

李利平长期深入国家重难点工程一线，面对制约工程安全建设的灾害预警防控难题，直面问题、迎难而上，科学精准预控重大灾害风险，为高风险隧道安全建造保驾护航。

自2017年起，李利平致力于泉城地铁安全建造和保泉技术研究，走遍了济南地铁每个角落，探究泉水成因。经过长期科学研究和技术攻关，与山东轨道交通研究院深度融合，先后成功研发了盾构搭载地质预报、地层感知、气体检测、滚刀监测和同步注浆检测系统智能装备。这相当于为盾构机装上了“眼睛-地层透视，耳朵-听声辨位，鼻子-嗅气闻险，神经-灵敏触觉，体检器-精准号脉”，有助于在施工中探明地质、闻气嗅险，全力保障地铁与泉水和谐共生。

在雪域之巅，李利平克服高原、高寒、高海拔等恶劣环境，率

李利平，山东大学齐鲁交通学院院长，山东大学教授，博士生导师，是我国地下工程灾害防控与智能建造专家、隧道机器人建造技术开拓者之一。

曾获“山东省五一劳动奖章”“山东青年五四奖章”等称号。

队矢志国家第二个百年奋斗目标进程的标志性工程——CZ铁路；在海湾深处，李利平潜心海底隧道智能建造技术，领衔攻坚我国最长海底道路隧道——胶州湾第二海底隧道；在横断边陲，李利平参与攻坚香炉山隧洞“上甘岭”，持续奋战国家重大水利十大标志性之首工程——滇中引水工程。

我国是世界上隧道建设规模



和难度最大的国家，突水突泥和垮塌灾害是隧道安全建造面临的两大“卡脖子”难题。

李利平作为我国地下工程灾害防控专家，长期坚守湖北、重庆、四川等艰难山区工程建设一线，服务20余个省份上百条国家重点隧道工程，在地下工程灾害防治领域起到了重要引领示范作用。

## 引育并举

## 做青春赛道上的筑梦人

“群雁高飞头雁领”，李利平充分发挥头雁效应，用实际行动诠释着“学为人师、行为世范”，从“实验室”到“施工现场”，他引领青年教师在实践中历练成长。

李利平对待工作严谨认真，常常与团队成员在现场或办公室挑灯夜战探讨工程难题，这种坚守精神不断激励学生厚植家国情怀，将个人理想融入科教兴国、人才强国和创新驱动发展的国家发展战略。李利平鼓励学生培养创新思维，指导学生获“互联网+”“挑战杯”等双创竞赛奖励80余项和全国博士后创新创业大赛金奖。

李利平师从中国工程院院士李术才教授，传承“义不容辞服务国家战略”团队使命，面对艰巨繁重的工程难题，深度扎根国家新基建。在湖北三峡翻坝高速公路，李利平独步58公里翻山越岭深度探勘地形，多次冒着危险潜入地下溶洞；四川成兰铁路跃龙门隧道工程建设中，李利平带领团队坚守5年，历经大小地震上百次。

引育并举，带头示范，李利平带领青年教师团队打造地下工程智能建造产教融合的“山大范式”。李利平将继续扎根一线工程，勇做地下工程安全建设的守卫者，为服务祖国重大工程建设贡献自己的力量。

中铁十四局集团隧道工程有限公司项目副经理魏哲

## “90后”盾构工匠，为大国重器“量体裁衣”

孔令茹 通讯员 任鹤 济南报道

## 征服“钢铁巨龙”的技术能手

魏哲自2015年入职起，就开始了与盾构机“相伴”的日子。第一次接触盾构机时，魏哲对于这个庞然大物既敬畏又兴奋。

“碰到知识盲区时我会记下来，然后咨询前辈，业余时间会通过网络、书籍自学液压系统知识及盾构机施工原理。”魏哲回忆说，为了早日征服这台钢铁巨龙，天性爱“较真”的他“编制”了一本“问题日记”，上面密密麻麻地记满了各种问题和解答。不到半年的时间，魏哲便掌握了盾构机里的门道，学会了根据设备原理图完成盾构机维护保养及故障排除等工作，确保设备的完好性，为以后的职业生涯奠定了坚实的基础。

为排除施工故障，掌握开仓作业技术，他曾在齐腰深的冰冷泥浆混合物里前前后后浸泡了3个多小时，在狭小的操作空间完成了渣石清理和碎石机维修等工作，后来同事笑说他是盾构机里的“铁人王进喜”。在与困难数次较真中，他一步步成长为业务

魏哲，中铁十四局集团隧道工程有限公司项目副经理，作为年轻的“90后”盾构工匠，他把对盾构施工的无限热爱，化作了平凡岗位的忘我坚守，先后参建了长株潭城际铁路、京唐城际铁路等多个国家重点工程，为大国重器“量体裁衣”。

曾获“全国技术能手”“山东省五一劳动奖章”“齐鲁工匠”等称号。

精练、经验丰富的盾构操作“行家里手”。

工作9年的时间里，魏哲累计开仓作业200余次，换刀3000余把，下穿特级风险源17次……一项项数字见证了魏哲的成长之路。

目前，魏哲带领团队拓思谋新，先后攻克21项技术难题，荣获国家级发明专利、实用新型专



利17项。除此之外，他针对施工难点，联合盾构机刀具、油脂及配套设备等多家国产制造商共同研发新型产品，助力盾构机配件厂商走向擦亮国产品牌的突围之路。

## 定制“大国重器”的“裁缝师”

除了过硬的业务能力，魏哲

积极参与盾构机研发制造、优化设计工作，为多个重难点工程量身定制“大国重器”。

在长沙地铁3号线湘江隧道施工中，盾构机需下穿形成于3亿年前泥盆纪的湘江岩溶发育区和断裂带。魏哲带领团队改造刀盘冲洗系统，首创“半仓推进”工艺，选型优化软岩施工刀具，使盾构机刀具使用寿命提升了8

倍，成功穿越国内最大最复杂水下溶洞群和断裂带，开创国内施工先河。

在国内最长城际铁路海底隧道——穗莞深城际机前段工程建设中，盾构隧道密集穿越粘性土层、硬岩等9种复杂地层。针对刀具“软硬”兼容等一系列技术难题，魏哲牵头优化刀具配置，综合掘进效率比前期筹划提高35%。

在京唐城际铁路运潮减河隧道施工过程中，盾构机需下穿河流、文物等风险源，且需保证一次性完成高密实中砂地层掘进，魏哲及盾构设计团队为工程量身定制盾构机“京通号”，通过增大刀盘中心开口率、合金尺寸，增加外周刀具数量及有效切削深度，极大延长了刀具使用寿命，能够实现整条隧道一次性掘进不换刀。

“90后”魏哲还有着不菲的科研“成绩单”，参与研究两项课题被认定为达到国际先进水平，参与编制的两本方案成为教科书般的技术指导。作为奋战一线的“盾构技术尖兵，魏哲在一次次的盾构施工中诠释着工匠精神，助力中国盾构产业逐步崛起。

报料电话：13869196706 欢迎下载齐鲁壹点 600多位在线记者等你报料

报纸发行：(0531)85196329 85196361 报纸广告：(0531)85196150 85196192 文字差错投诉：(0531)85193436 发行投诉：4006598116 (0531)85196527 邮政投递投诉：11185 全省统一零售价：1.5元  
邮发：23-55 广告许可证：鲁工商广字01081号 地址：济南泺源大街2号 大众传媒大厦 邮编：250014 大众华泰印务公司(大众日报印刷厂)印刷(济南市长清区玉皇山路1678号)